

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК профессиональных
дисциплин и модулей
протокол № 10 от «20» 06 2022 г.
06 /В.С. Волков /

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе
Шевелева /Р.Н.Шевелева/
«20» 06 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебно-
производственной работе
Перепечко /О.С.Перепечко/
«20» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений

для специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РП.00479926.08.02.01.22

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений разработана для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования

Организация разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчики: Рукосуева Н.А., преподаватель
Владимирова О.В., преподаватель
Быкасова Л.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения профессионального модуля	4
2 Структура и содержание профессионального модуля	8
2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы	8
2.2 Содержание профессионального модуля.....	10
2.3 Тематический план профессионального модуля	12
3 Условия реализации программы профессионального модуля.....	45
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	45
3.2 Информационное обеспечение обучения	45

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Профессиональный модуль ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений входит в профессиональный цикл.

1.3. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения профессионального модуля (Наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО)	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно	Освоенные знания: - основные свойства и область применения строительных материалов и изделий; - основные конструктивные системы и решения частей зданий; - основные СК зданий; - современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий; - принцип назначения глубины заложения фундамента; - конструктивные решения фундаментов; - конструктивные решения энергосберегающих ограждений конструкций; - основные узлы сопряжений конструкций зданий;	Устный опрос, тестирование, экспертная оценка на практическом занятии и курсовом проектировании, доклады. Презентации, анализ портфолио; дифференцированный зачет по учебной практике (УП.01.01); дифференцированный зачет по производственной практике (ПП.01.01). Экзамен квалификационный

<p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы усиления конструкций; - нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий, конструкций; - особенности выполнения строительных чертежей; - графические обозначения материалов и элементов конструкций; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; - понятия о проектировании зданий и сооружений; - правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям; - порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения АСЧ; - задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства; - способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов; - ориентацию зданий на местности; - условные обозначения на генеральных планах; - градостроительный регламент; - технико-экономические показатели генеральных планов; - нормативно-техническую документацию на проектирование СК из различных материалов и оснований; - методику подсчета нагрузок; - правила построения расчетных схем; - методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок; - работу конструкций под нагрузкой; - прочные и деформационные 	
--	--	--

<p>решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями</p> <p>ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий</p> <p>ДПК 1.5 Выполнение авторских проектов</p> <p>ДПК 1.6 Взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели</p> <p>ДПК 1.7 Осуществлять изображение архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи и макеты</p>	<p>характеристики строительных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы расчета СК; - виды соединений для конструкций из различных материалов; - строительную классификацию грунтов; - физические и механические свойства грунтов; - классификацию свай, работу свай в грунте; - правила конструирования строительных конструкций; - профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для проектирования СК; - правила исчисления объемов выполняемых раб; - основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов; - методику вариантного проектирования; - сетевое и календарное планирование; - основные понятия проекта организации строительства; - принципы и методику разработки ППР; - профессиональные информационные системы для выполнения ППР. 	
	<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; - осуществление выбора строительных материалов конструктивных элементов; - определение глубины заложения фундамента; - выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций; - выполнение подбора 	

	<p>строительных конструкций для разработки АСЧ;</p> <ul style="list-style-type: none">- чтение строительных и рабочих чертежей;- чтение и применение типовых узлов при разработке рабочих чертежей;- выполнение чертежей планов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;- чтение генеральных планов участков, отводимых для строительных объектов;- выполнение горизонтальной привязки от существующих объектов;- выполнение транспортной инфраструктуры и благоустройство прилегающей территорий;- выполнение по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру;- применение информационных систем для проектирования генеральных планов;- выполнение расчетов нагрузок, действующих на конструкции;- по конструктивной схеме построение расчетной схемы конструкции;- выполнение статического расчета;- определение несущей способности СК;- подборку сечения элемента от приложенных нагрузок;- определение размеров подошвы фундамента;- выполнение расчетов соединений элементов СК;- определение несущей способности свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;- применение информационных технологий при проектировании СК;- чтение строительных чертежей и схемы инженерных сетей и оборудования;- подбор комплектов строительных машин и средств малой механизации; механизации;- разрабатывание документов,	
--	---	--

	входящих в ППР; - использование в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт.	
--	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам			
		3семестр	4семестр	5семестр	6 семестр
Трудоемкость профессионального модуля (всего), в том числе часов вариативной части	722 226	146	223	194	159
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части	530 226	134	134	172	90
в том числе:					
лабораторные занятия	30	30	-	-	-
практические занятия	202	54	64	84	
курсовое проектирование	100	-	-	50	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48	6	11	16	15
Учебная практика УП.01	72	-	72	-	-
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01	36	-	-	-	36
Консультации (всего)					
Промежуточная аттестация	36	6	6	6	18
Форма промежуточной аттестации		Э	Э	ДЗ	ДЗ,Эк
в т.ч.:					
МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	427	146	151	130	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	376	134	134	108	-
в том числе:					
теоретические занятия	144	50	70	24	-
практические занятия	152	54	64	34	-
лабораторные занятия	30	30	-	-	-
курсовое проектирование	50	-	-	50	-

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33	6	11	16	-
Промежуточная аттестация по МДК 01.01	18	6	6	6	-
Форма промежуточной аттестации	Э, Э, ДЗ	Э	Э	ДЗ	-
МДК.01.02 Проект производства работ	169	-	-	64	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	154	-	-	64	90
в том числе:					
- теоретические занятия	54	-	-	14	40
- практические занятия	50	-	-	50	-
- курсовое проектирование	50	-	-	-	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15	-	-	-	15
Промежуточная аттестация по МДК 01.02	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации	-	-	-	-	-
Учебная практика УП.01.01	72	-	72	-	-
Форма промежуточной аттестации	ДЗ	-	ДЗ	-	-
Производственная практика ПП.01.01	36	-	-	-	36
Форма промежуточной аттестации	ДЗ	-	-	-	ДЗ
Промежуточная аттестация по ПМ.01	18	-	-	-	18
Форма промежуточной аттестации	Эк	-	-	-	Эк

<i>ПК 1.3, ПК 1.4.</i>	ПП.01, часов									
<i>ПК1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4.</i>	Промежуточная аттестация по ПМ.01	18						18		
	Всего	722	530	232	100	48	25	36	72	36

2.3 Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений
наименование профессионального модуля

№ ур ока	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Результаты освоения профессионального модуля (ОК, ПК, ДПК)
		очная форма обучения						
		ауд.	само ст.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	376	33					
	Раздел 1 Строительные материалы и изделия	134	6					
	Тема 1.1 Основные свойства строительных материалов	10						ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.10, ПК.1.2, ДПК.1.6
1	Введение. Физические свойства строительных материалов.	2 часа урок		Вводная лекция		[2] с.7-20		
2	Механические и специальные свойства строительных материалов	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.21-34		
3	П/р 1 Определение основных свойств строительных материалов	2 часа практич. занятие		Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	Закончить решение задачи		
4	Л/р 1 Определение средней плотности строительных материалов	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование			
5	Л/р 2 Определение истинной плотности, пористости, водопоглощения	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить тему 1.1		

	Тема 1.2 Строительные материалы из древесины	6	2					ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.10, ПК.1.2, ДПК.1.6
6	Строение древесины, свойства, породы. Пороки.	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.76-94		
7	Материалы и изделия из древесины. Защита от разрушения.	2 часа урок	2 часа	Лекция-диалог		[2] с.94-110	Изучение способов защиты древесины от разрушения и возгорания	
8	Л/ р 3 Изучение свойств древесины	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить тему 1.2		
	Тема 1.3 Природные каменные материалы.	6						ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ОК.10, ПК.1.1, ДПК.1.6
9	Общие сведения. Материалы и изделия из природного камня.	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.35-44		
10	П/р 2 Горные породы, применяемые в строительстве.	2 часа практич. занятие		Урок-практикум				
11	Л/ р 4 Изучение горных пород по коллекциям и учебным пособиям	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить тему 1.3		
	Тема 1.4 Керамические материалы и изделия	12	2					ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.10, ПК.1.2, ДПК.1.6
12	Общие сведения. Стеновые керамические материалы и изделия	2 часа урок		Лекция-диалог				

13	Керамические облицовочные изделия	2 часа урок	2 часа	Лекция-диалог			Подготовка презентации по теме	
14	П/р 3 Определение расхода глины и выхода керамических изделий	2 часа практич. занятие		Решение задач по индивидуальны м заданиям	калькуляторы	Закончить решение задачи		
15	Л/ р 5 Оценка качества керамического кирпича.	2 часа лаб.р.		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование			
16	П/р 4 Характеристики керамических материалов и изделий	2 часа практич. занятие		Урок- практикум				
17	П/р 5 Керамические материалы и изделия специального назначения	2 часа практич. занятие		Урок- практикум		Повторить тему 1.4		
	Тема 1.5 Стекло. Материалы и изделия на основе стекла.	4						ОК.01, ОК.02, ОК.04,ОК.05, ОК.07, ОК.09,ОК.10, ПК.1.1, ДПК.1.6
18	Стекло. Виды листового стекла. Изделия на основе стекла.	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.67-75		
19	П/р 6 Характеристики стекла и изделий на его основе	2 часа практич. занятие		Урок- практикум		Повторить тему 1.5		
	Тема 1.6 Металлы и металлические изделия	6						ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.10, ПК.1.2, ДПК.1.6
20	Общие сведения о металлах. Черные металлы. Свойства металлов.	2 часа урок		Лекция-диалог		[6] с.131-142		
21	Цветные металлы и сплавы. Изделия из металлов	2 часа урок		Лекция-диалог		[6] с.145-153		
22	П/р 7 Определение прочностных	2 часа		Урок-	калькуляторы	Повторить		

	характеристик металлов.	практич. занятие		практикум		тему 1.6		
	Тема 1.7 Минеральные вяжущие вещества	22						ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.10, ПК.1.2, ДПК.1.6
23	Основные сведения и классификация минеральных вяжущих веществ. Строительная известь.	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.209-214		
24	П/р 8 Определение выхода комовой извести, расхода известняка	2 часа практич. занятие		Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	Закончить решение задачи		
25	П/р 9 Определение выхода известии-пушонки, расхода комовой извести	2 часа практич. занятие		Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	Закончить решение задачи		
26	Л/ р 6 Испытание строительной извести.	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование			
27	Гипсовые вяжущие вещества.	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.202-207		
28	П/р 10 Определение расхода гипсового камня, выхода строительного гипса	2 часа практич. занятие		Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	Закончить решение задачи		
29	Л/ р 7 Испытание строительного гипса.	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование			
30	Гидравлические вяжущие вещества.	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.214-230		
31	П/р 11 Определение характеристик гидравлических вяжущих веществ	2 часа практич. занятие		Урок-практикум				

32	Л/р 8 Испытание портландцемента.	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование			
33	П/р 12 Разновидности портландцемента. Специальные цементы.	2 часа практич. занятие		Урок- практикум		Повторить тему 1.7		
	Тема 1.8 Строительные растворы	8						ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.10, ПК.1.2, ДПК.1.6
34	Общие сведения. Свойства строительных растворов.	2 часа урок		Лекция-диалог		[6] с.266, с.269-273		
35	Виды растворов. Приготовление растворных смесей.	2 часа урок		Лекция-диалог		[6] с.269-282		
36	Л/ р 9 Определение свойств раствора и растворной смеси.	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование			
37	П/р 13 Составы строительных растворов, их характеристики	2 часа практич. занятие		Урок- практикум		Повторить тему 1.8		
	Тема 1.9 Бетоны	22	2					ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.10, ПК.1.2, ДПК.1.6
38	Основные сведения о бетоне. Материалы для тяжелого бетона.	2 часа урок		Лекция-диалог		[6] с.209-228		
39	Свойства бетонов и бетонных смесей. Проектирование состава бетона.	2 часа урок		Лекция-диалог		[6] с.228-234		
40	Л/ р 10 Определение свойств мелкого и крупного заполнителей.	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование			
41	Л/р 11 Определение гранулометрического состава крупного	2 часа лабор.		Работа с лабораторным	лабораторное оборудование			

	заполнителя.	работа		оборудованием				
42	Л/р 12 Расчет состава бетона. Определение свойств бетона.	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование			
43	Л/р 13 Приготовление пробных замесов. Определение свойств бетонной смеси.	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование			
44	П/р 14 Расчет номинального и производственного состава бетона.	2 часа практич. занятие		Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	Закончить решение задачи		
45	П/р 15 Расчет необходимых составляющих и показателей бетона и бетонной смеси.	2 часа практич. занятие		Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	Закончить решение задачи		
46	П/р 16 Расчет номинального и производственного состава бетона (самостоятельная работа)	2 часа практич. занятие		Решение задач по индивидуальным заданиям	калькуляторы	Закончить решение задачи		
47	П/р 17 Характеристики легких бетонов.	2 часа практич. занятие	2 часа	Урок-практикум			Подготовить сообщения по теме	
48	П/р 18 Характеристики специальных видов бетонов.	2 часа практич. занятие		Урок-практикум		Повторить тему 1.9		
	Тема 1.10 Сборные железобетонные и бетонные изделия	6						ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ОК.10, ПК.1.1, ДПК.1.6
49	Общие сведения о железобетоне. Классификация железобетонных и бетонных изделий.	2 часа урок		Лекция-диалог		[10] с.260-267		
50	П/р 19 Производство железобетонных	2 часа		Урок-				

	и бетонных изделий.	практич. занятие		практикум				
51	П/р 20 Виды железобетонных и бетонных изделий.	2 часа практич. занятие		Урок-практикум		Повторить тему 1.10		
	Тема 1.11 Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ	2						ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ОК.10, ДПК.1.6
52	Общие сведения об изделиях на основе минеральных вяжущих веществ. Материалы на основе извести и гипса.	2 часа урок		Лекция-диалог		[10] с.275-300		
	Тема 1.12 Битумные и дегтевые вяжущие вещества и материалы на их основе	8						ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ОК.10, ПК.1.1, ДПК.1.6
53	Битумные и дегтевые вяжущие вещества. Виды битумов.	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.110-119		
54	П/р 21 Рулонные материалы.	2 часа практич. занятие		Урок-практикум				
55	П/р 22 Гидроизоляционные, герметизирующие материалы.	2 часа практич. занятие		Урок-практикум				
56	Л/р 14 Определение свойств битумов и материалов на их основе.	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование	Повторить тему 1.12		
	Тема 1.13 Строительные материалы и изделия на основе полимеров	6						ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ОК.10, ПК.1.1, ДПК.1.6
57	Состав пластмасс, основные свойства.	2 часа		Лекция-диалог		[2] с.135-139		

	Простые и сложные пластмассы.	урок						
58	П/р 23 Характеристики материалов для покрытия полов. Характеристики конструкционных и отделочных материалов.	2 часа практич. занятие		Урок-практикум				
59	П/р 24 Характеристики погонажных изделий, труб и санитарно-технических изделий.	2 часа практич. занятие		Урок-практикум		Повторить тему 1.13		
	Тема 1.14 Лакокрасочные материалы	8						ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.10, ПК.1.1, ПК.1.2, ДПК.1.6
60	Общие сведения о лакокрасочных составах. Виды красок	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.159-176		
61	Лаки. Вспомогательные материалы.	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.176-177		
62	Л/р 15 Испытание лакокрасочных веществ	2 часа лабор. работа		Работа с лабораторным оборудованием	лабораторное оборудование			
63	П/р 25 Характеристики лакокрасочных веществ	2 часа практич. занятие		Урок-практикум		Повторить тему 1.14		
	Тема 1.15 Теплоизоляционные и акустические материалы	6						ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ОК.10, ПК.1.1, ДПК.1.6
64	Общие сведения. Теплоизоляционные материалы. Акустические материалы.	2 часа урок		Лекция-диалог		[2] с.180-191		
645	П/р 26 Органические теплоизоляционные материалы	2 часа практич. занятие		Урок-практикум				
66	П/р 27 Неорганические теплоизоляционные материалы.	2 часа практич.		Урок-практикум				

		занятие						
67	Контрольно-учетный урок	2 часа урок		Зачетное занятие		Подготовиться к экзамену		
	Раздел 2 Архитектура зданий	134	11					
	Часть 1 Гражданские здания	68	4					
	Тема 1.1 Требования к зданиям. МКРС. Конструктивные элементы зданий	8						ОК.01, ОК.02, ОК.05,ОК.09,О К.10, ПК1.1-ПК1.3, ДПК1.6, ДПК1.7
68	Виды зданий и требования к ним. Основы строительной теплотехники.	2 часа урок		Вводная лекция		[1] с.7		
69	МКРС. Проекты гражданских зданий	2 часа урок		Лекция-диалог		[1] с.16-30		
70	Основные конструктивные элементы зданий	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.31-38		
71	П/р 1 Изучение привязок	2 часа практич. занятие		Урок- практикум	Чертежный инструмент	Повторить тему 1.1		
	Тема 1.2 Фундаменты зданий	14						ОК.01, ОК.02, ОК.05,ОК.09,О К.10, ПК1.1-ПК1.3, ДПК1.6, ДПК1.7
72	Основания зданий и сооружений	2 часа урок		Лекция-диалог		[1] с.38-42		
73	Виды фундаментов. Конструкции ленточных фундаментов. Развертка	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с. 42-47		
74	Свайные и столбчатые фундаменты. Детали фундаментов	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.47-58		
75	П/р 2 Выполнение фрагмента плана ленточного фундамента	2 часа практич. занятие		Урок- практикум	Чертежные инструменты	Разработка фрагмента плана		
76	П/р 3 Выполнение развертки	2 часа		Урок-	Чертежный	Разработка		

	ленточного фундамента	практич. занятие		практикум	инструмент	развертки		
77	П/р 4 Выполнение фрагмента плана столбчатого фундамента	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент	Разработка фрагмента плана		
78	П/р 5 Расчет глубины заложения ленточного фундамента	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Калькулятор	Работа с нормативной литературой, [16]		
	Тема 1.3 Стены и отдельные опоры	18						ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК1.1-ПК1.3, ДПК1.6, ДПК1.7
79	Стены, требования к ним. Кирпичные и облегченные стены	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.58-61		
80	Элементы стен. Отделка стен	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.66-71		
81	П/р 6 Вычерчивание однородных и неоднородных кирпичных стен	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент			
82	Стены из мелких бетонных блоков и панелей	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.65-66		
83	Отдельные опоры и прогоны	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с. 72-75		
84	П/р 7 Теплотехнический расчет кирпичных стен	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Калькулятор	Выполнить расчет стены, [15]		
85	П/р 8 Теплотехнический расчет панельных стен	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Калькулятор	Завершить расчет стены, [15]		
86	П/р 9 Выполнение плана перемычек	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент	Завершить задание		

87	П/р 10 Составление и оформление ведомости перемычек	2 часа практич. занятие		Урок-практикум		Завершить задание		
	Тема 1.4 Перекрытия, полы, перегородки, окна, двери	12	2					ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, О К.10, ПК1.1-ПК1.3, ДПК1.6, ДПК1.7
88	Конструкции перекрытий	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.75-81		
89	П/р 11 Выполнение плана покрытий и перекрытий	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент	Завершить план покрытия и перекрытия		
90	Конструкции полов	2 часа урок	2 часа	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.81-90	Подготовить сообщения по теме	
91	П/р 12 Выполнение плана полов. Экспликация полов	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент	Завершить план полов		
92	Перегородки	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.90-98		
93	Окна и двери	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.98-106		
	Тема 1.5 Крыши. Лестницы	12	2					ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, О К.10, ПК1.1, ПК1.2, ДПК1.6
94	Крыши и их конструкции. Мансарды	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.106-118		
95	Совмещенные крыши. Водоотвод	2 часа урок	2 часа	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.119-126	Сравнительная характеристика крыш	
96	П/р 13 Теплотехнический расчет	2 часа		Урок-	Калькулятор	Завершить		

	покрытия с холодным чердаком	практич. занятие		практикум		расчет покрытия, [15]		
97	П/р 14 Теплотехнический расчет покрытия рулонной кровли	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Калькулятор	Завершить расчет покрытия, [15]		
98	Лестницы	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.126-134		
99	П/р 15 Расчет лестничного марша Подбор конструктивных элементов лестничного марша	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Калькулятор			
	Тема 1.6 Виды гражданских зданий	4						ОК.02, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ДПК.1.6
100	Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.145-161		
101	Крупноблочные и деревянные здания	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.161-171		
	Часть 2 Промышленные здания	66	7					
	Тема 2.1 Конструкции промышленных зданий	22	4					ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК1.1-ПК1.3, ДПК1.6, ДПК1.7
102	Виды промышленных зданий. Требования к ним	2 часа урок	2 часа	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[20] с.175-181	Подготовить презентации по теме	
103	Классификация и конструктивные схемы промышленных зданий	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.187-193		
104	П/р 16 Привязка конструктивных элементов к координационным осям	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент	[1] с.207-209		
105	Фундаменты и фундаментные балки	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.193-197		
106	П/р 17 Порядок подбора фундаментов и фундаментных балок	2 часа практич.		Урок-практикум				

		занятие						
107	П/р 18 Выполнение плана столбчатого фундамента промышленного здания	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент			
108	П/р 19 Расчет глубины заложения столбчатого фундамента промышленного здания	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Калькулятор	Завершить расчет		
109	Железобетонный каркас Пространственная жесткость железобетонного каркаса	2 часа урок	2 часа	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.198-211	Сравнительная характеристика каркасов зданий	
110	П/р 20 Подбор колонн	2 часа практич. занятие		Урок-практикум				
111	П/р 21 Выполнение цокольных узлов	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент	Завершить чертеж узла		
112	П/р 22 Выполнение карнизных узлов	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент	Завершить чертеж узла		
	Тема 2.2 Стальные конструкции промышленных зданий	4						ОК.02, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ДПК.1.6
113	Колонны и подкрановые балки	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.220-225		
114	Фермы. Связи. Здания из легких металлических конструкций.	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.225-230 [1] с.230-233		
	Тема 2.3 Конструкции и детали стен	4						ОК.02, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ДПК.1.6
115	Классификация стен. Фахверк. Стены из кирпича	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.233-239		
116	Крупнопанельные стены Стены из	2 часа		Интерактивная	Экран,	[1] с.241-246		

	листовых материалов.	урок		лекция	проектор	[1] с.241-246		
	Тема 2.4 Покрытия. Фонари	12						ОК.01, ОК.02, ОК.05,ОК.09,О К.10, ПК1.1-ПК1.3, ДПК1.6, ДПК1.7
117	Покрытия промышленных зданий	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.246-252		
118	П/р 23 Выполнение плана раскладки опор, балок и плит покрытия	2 часа практич. занятие		Урок- практикум	Чертежный инструмент			
119	Рулонные и мастичные кровли	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.252-256		
120	П/р 24 Теплотехнический расчет покрытия с холодным чердаком промышленного здания	2 часа практич. занятие		Урок- практикум	Калькулятор	Завершить расчет кровли, [15]		
121	П/р 25 Теплотехнический расчет рулонной кровли промышленного здания	2 часа практич. занятие		Урок- практикум	Калькулятор	Завершить расчет кровли, [15]		
122	Фонари	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.256-262		
	Тема 2.5 Окна, двери, ворота, полы	10						ОК.01, ОК.02, ОК.05,ОК.09,О К.10, ПК1.1-ПК1.3, ДПК1.6, ДПК1.7
123	Окна, двери, ворота	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.262-269		
124	П/р 26 Подбор проемов для промышленного здания	2 часа практич. занятие		Урок- практикум				
125	Полы промышленных зданий	2 часа		Лекция -диалог		[1] с.273-278		

		урок						
126	П/р 27 Выполнение плана полов промышленного здания. Экспликация полов	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент	Оформить работу		
127	П/р 28 Порядок составления спецификации промышленных изделий	2 часа практич. занятие		Урок-практикум		Оформить работу		
	Тема 2.6 Перегородки и прочие конструкции зданий	2						ОК.02, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ДПК.1.6
128	Перегородки и внутренние конструкции зданий	2 часа урок		Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1]с.270-273		
	Тема 2.7 Проектирование зданий и прилегающих территорий	12	3					ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК1.1-ПК1.3, ДПК1.6, ДПК1.7
129	Генеральный план. Зонирование территорий. Благоустройство территорий	2 часа урок	2 часа	Интерактивная лекция	Экран, проектор	[1] с.131-144	Подготовить сообщения	
130	П/р 29 Разработка генплана гражданского здания	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент	Оформить работу		
131	П/р 30 Разработка генплана промышленного здания	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Чертежный инструмент	Оформить работу		
132	П/р 31 Эвакуация из помещений, зданий	2 часа практич. занятие	1 час	Урок-практикум	Чертежный инструмент	[14]	Составить эвакуационный план здания	
133	П/р 32 Чтение проектной документации	2 часа практич. занятие		Урок-практикум	Экран, проектор	[14]		
134	Сельскохозяйственные производственные здания и	2 часа урок		Лекция-диалог		Подготовиться к экзамену		

	сооружения. Контрольно-учетный урок							
	Учебная практика УП.01.01	72	-					ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК1.1-ПК1.4, ДПК1.6
1	Проведение вводного инструктажа по технике безопасности	2	-	Урок-практикум		Оформление отчета		
2	Углубленное изучение программы интерфейса AutoCAD	4		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
3	Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования.	12		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
4	Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования.	6		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
5	Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	12		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
6	Расчет и оформление в программе Microsoft Office Word глубины заложения фундаментов	6		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
7	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций и оформление в программе Microsoft Office Word	6		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
8	Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки проектов АХЧ	6		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
9	Подсчет объемов работ, выбор машин и механизмов, оформление расчетов в программе Microsoft Office Word	6		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		

10	Разработка календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства в программе AutoCAD	8		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
11	Разработка ТЭП проекта	2		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
12	Сбор и систематизация отчетной документации по практике	2		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
	Часть 3 Курсовой проект	50	10					ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК1.1-ПК1.3, ДПК1.6, ДПК1.7
135	Выдача заданий на курсовой проект	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Изучить задание		
136	Изучение конструктивной схемы здания	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Изучить конструктивную схему здания		
137	Подбор конструкций. План этажа	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Выполнить план этажа, [14]		
138	Выполнение плана этажа	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Выполнить план этажа		
139	Выполнение плана этажа	2 часа курсовое проектир	2 часа	Консультация	Компьютер	Выполнить план этажа	Выполнение плана этажа	

		.						
140	Подбор фундаментов. Выполнение плана фундаментов	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Работа с нормативной и справочной литературой		
141	Расчет глубины заложения фундаментов	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Работа с нормативной и справочной литературой		
142	Выполнение планов перекрытия, кровли	2 часа курсовое проектир	1 час	Консультация	Компьютер	Выполнить планы		
143	Выполнение разреза	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Выполнить разрез		
144	Выполнение разреза	2 часа курсовое проектир	2 часа	Консультация	Компьютер	Завершить разрез	Выполнение разреза	
145	Выполнение фасада	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Выполнить фасад		
146	Выполнение фасада	2 часа курсовое проектир	1 час	Консультация	Компьютер	Завершить фасад	Выполнение фасада	
147	Выполнение конструктивных узлов	2 часа курсовое проектир	2 часа	Консультация	Компьютер	Завершить узлы	Выполнение конструктивных узлов	
	Теплотехнический расчет стен	2 часа курсовое		Консультация	Компьютер	Выполнить расчет, [15]		

148		проектир						
149	Теплотехнический расчет стен	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Завершить расчет, [15]		
150	План перемычек	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Доработать план		
151	Ведомость перемычек	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Доработать ведомость		
152	Теплотехнический расчет покрытия	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Выполнить расчет, [15]		
153	Теплотехнический расчет покрытия	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Завершить расчет, [15]		
154	Составление спецификации индустриальных изделий	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Составить спецификацию индустриальны х изделий		
155	Выполнение плана полов. Экспликация полов	2 часа курсовое проектир	2 часа	Консультация	Компьютер	Выполнить план полов, экспликацию полов	Выполнени е экспликации полов	
156	Разработка генплана	2 часа курсовое проектир		Консультация	Компьютер	Доработать чертеж, [13]		
	Доработка чертежей проекта	2 часа		Консультация	Компьютер	Оформление		

157		курсовое проектир				чертежей, [13]		
158	Оформление пояснительной записки	2 часа курсовое проекти.		Консультация	Компьютер	Оформление пояснительной записки		
159	Защита курсового проекта	2 часа курсовое проектир						
	Курсовой проект	50	10	<p>Курсовой проект по МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений должен отражать область применения строительных материалов и изделий, конструктивные системы и решения частей зданий, принцип назначения глубины заложения фундамента, конструктивные решения фундаментов и ограждающих конструкций, основные узлы сопряжений конструкций зданий, согласно требованиям нормативно-технической документации на проектирование и оформление строительных чертежей с применением автоматизированного программного обеспечения.</p> <p>Разделы курсового проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Введение: актуальность, цели и задачи проекта; - Характеристика проектируемого здания: описание функционального процесса, классификация зданий по долговечности, огнестойкости, эвакуация людей; - Объемно планировочное решение: конфигурация здания в плане, его параметры, число этажей, их высота, наличие подвалов, описание конструктивной схемы, обеспечение пространственной жесткости; - Теплотехнический расчет элементов ограждающих конструкций здания; - Конструктивное решение здания: краткое описание конструктивных элементов; - Отделка здания: наружная и внутренняя отделка здания; - Инженерное оборудование здания: описание санитарно-технического оборудования: отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, газоснабжения, электротехнических устройств, слаботочных устройств — радиодиффузии, телевидения, телефонизации; - Описание генплана: описание застройки площадки, стоянки автомобилей или другого транспорта, ограждение территории, наличие автодорог и озеленения, сети инженерного оборудования, роза ветров; 				

				<p>- Технико-экономические показатели проекта: полезная площадь, рабочая площадь, площадка застройки, строительный объем здания, сметная стоимость строительства, стоимость оборудования, стоимость СМР, общая трудоемкость в чел. днях, стоимость 1м², 1м³, планировочный коэффициент, объемный коэффициент;</p> <p>- Список источников.</p>				
	Раздел 3. Основы проектирования и расчета строительных конструкций (СК) и оснований.	58	6					
	Тема 1. Нагрузки и воздействия.	8	-					ОК 1-11, ПК 1.1, ПК 1.2.
160	Общие сведения о СК. Предельные состояния.	2ч/ урок		Вводная лекция	ПК, проектор	[3] с.18-24 [7] с. 14-15		
161	Нагрузки и воздействия.	2ч/ урок		Лекция-диалог	ПК, проектор	[3] с.43-56 [7] с. 15-21		
162	П/з 1. Сбор нагрузок на 1м ² покрытия, перекрытия.	2ч/ практ.		Решения ситуационных задач	Счетная техника	Дорешать задачи		
163	П/з 2. Сбор нагрузок на 1м ² покрытия, перекрытия.	2ч/ практ.		Урок-практикум	Счетная техника	Повторить урок 1,2		
	Тема 2. Металлические конструкции (МК)	10	2					ОК 1-11, ПК 1.1, ПК 1.2, ДПК 1.5
164	Общие сведения о МК. Расчет на сжатие и растяжение.	2ч/ урок		Вводная лекция	ПК, проектор	[7] с. 35-49, 51-56		
165	П/з 3. Расчет элементов МК на сжатие и растяжение.	2ч/ практ.		Решения ситуационных задач	Счетная техника	[7] с. 51-56		
166	Балки. Фермы. Колонны.	2ч/ урок	2	Лекция-диалог	ПК, проектор	[7] с.85-84, 95-99,105-108	Оформить реферат по	

							теме урока	
167	Соединения сварных конструкций	2ч/ урок		Лекция-диалог	ПК, проектор	[7] с. 62-67		
168	П/з 4. Расчет стыковых и угловых сварных швов.	2ч/ практ.		Решения ситуационных задач	Счетная техника	[7] с. 67-75		
	Тема 3. Производство металлоконструкций	10	2					ОК 1-11, ПК 1.1, ПК 1.2, ДПК 1.5
169	Слесарно-подготовительные работы. Механическая обработка металла. ТБ и ОТ	2ч/ урок	2	Вводная лекция	ПК, проектор	[9] стр. 141 - 142, 87-93, 94-104	Оформить презентацию по теме урока	
170	П/з 5. Разметка. Сверление.	2ч/ практ.		Урок-практикум	Оборудование мастерской М6	Повторить урок 9		
171	П/з 6. Резка на механических ножницах. Гибка.	2ч/ практ.		Урок-практикум	Оборудование мастерской М6	Повторить урок 10		
172	Сварочные работы. Контроль качества.	2ч/ урок.		Лекция-диалог	ПК, проектор	[11] стр. 247 – 260, 322-344		
173	П/з 7. Сварка.	2ч/ практ		Урок-практикум	Тренажеры	Повторить урок 13		
	Тема 4. Каменные конструкции (КК).	8	0					ОК 1-11, ПК 1.1, ПК 1.2.
174	Виды конструкций и материалы для возведения. Армированная КК.	2ч/ урок		Вводная лекция	ПК, проектор	[7] с. 233-234, 259-266		
175	П/з 8. Каменная кладка, выполняемая в зимнее время	2ч/ практ.		Решения ситуационных задач	Счетная техника	[3] с. 132-134		
176	П/з 9. Расчет простенка кирпичной стены.	2ч/ практ.		Решения ситуационных задач	Счетная техника	[7] с. 272-275		
177	П/з 10. Расчет простенка кирпичной стены.	2ч/ практ.		Решения ситуационных	Счетная техника	[7] с. 272-275		

				задач				
	Тема 5. Деревянные конструкции (ДК).	6	0					ОК 1-11, ПК 1.1, ПК 1.2, ДПК 1.5
178	Расчет элементов конструкций из дерева.	2ч/ урок		Вводная лекция	ПК, проектор	[3] с. 227-302, 308 -327		
179	Балки. Фермы. Арки. Рамы.	2ч/ урок		Лекция-диалог	ПК, проектор	[3] с.317, 333, 337-341		
180	П/з 11. Расчет по прочности деревянной балки.	2ч/ практ.		Решения ситуационных задач	Счетная техника	[4] с. 197-203		
	Тема 6. Железобетонные конструкции (ЖБК)	16	2					ОК 1-11, ПК 1.1, ПК 1.2, ДПК 1.5
181	Сущность, свойства ЖБК. Арматура. Основы теории расчета железобетона.	2ч/ урок		Вводная лекция	ПК, проектор	[7] с. 119-122, 141-147		
182	П/з 12. Марки, классы, расчетные сопротивления бетона и арматуры	2ч/ практ.		Урок-практикум	Счетная техника	СП Бетонные и железобетонные конструкции		
183	Материалы и способы изготовления предварительно - напряженных ЖБК. Анкеровка арматуры.	2ч/ урок		Лекция-диалог	ПК, проектор	[4] с. 242-255		
184	П/з 13. Классификация перекрытий. Конструирование промышленных и гражданский зданий.	2ч/ практ.		Лекция-диалог	ПК, проектор	[7] с. 200-219		
185	П/з 14. Расчет и конструирование пустотных плит.	2ч/ практ.		Решения ситуационных задач	Счетная техника	[4] с. 287-292		
186	П/з 15. Расчет и конструирование ребристых плит.	2ч/ практ.		Решения ситуационных задач	Счетная техника	[4] с. 287-292		
187	П/з 16. Расчет колонны.	2ч/ практ.	2	Решения ситуационных задач	Счетная техника	[3] с. 106-114	Подготовиться к участию в олимпиаде	

							по Строительны м конструкция м	
188	П/з 17. Олимпиада по строительным конструкциям	2ч/ практ.		Олимпиада	-	-		
	МДК 01.02 Проект производства работ	154	15					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11 ПК 1.4, ПК.6.1- 6.3, ДПК 1.5, 1.6
	Тема 1.1 Проектирование производства работ и организации строительства	6	-					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11 ПК 1.4
1	Основные принципы организации строительства	2	-	Вводная лекция	-	[5] с. 368 – 372	-	
2	Работы, предшествующие строительству	2	-	Проблемная лекция	-	Конспект	-	
3	Проектно - технологическая документация. Согласование, экспертиза и утверждение проектно - сметной документации	2	-	Лекция-диалог	-	[5] с. 372 – 377	-	
	Тема 1.2 Поточная организация строительства	6	-					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11 ПК 1.4
4	Поточная организация строительства. Разновидности строительных потоков и их параметры	2	-	Лекция-диалог	Экран, проектор	[5] с. 378 – 390	-	
5	П/з 1 Проектирование потоков	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Решение ситуационных задач	-	
6	П/з 2 Проектирование потоков	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Решение ситуационных задач	-	

	Тема 1.3 Сетевое и календарное планирование	20	-					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11 ПК 1.4, ДПК 1.5, 1.6
7	Сетевое планирование и управление. Принципы построения сетевых графиков	2	-	Проблемная лекция	Экран, проектор	[5] с. 402 - 417	-	
8	П/р 3 Построение сетевых графиков	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Решить сетевые модели,	-	
9	П/р 4 Расчет параметров сетевых графиков	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Построить циклограммы	-	
10	Назначение, виды и состав календарных планов	2	-	Лекция-диалог	Экран, проектор	[5] с. 390 - 401	-	
11	П/з 5 Правила проектирования календарного плана	2	-	Урок-практикум	-	Выучить правила проектирования календарного плана, [17]	-	
12	П/з 6 График движения рабочих	2	-	Урок-практикум	ПК	Построить график движения рабочих	-	
13	П/з 7 Графики работы строительных машин, механизмов и расходования материальных ресурсов	2	-	Урок-практикум	ПК	Составить перечень используемых строительных машин, механизмов, материальных ресурсов	-	
14	П/з 8 Разработка расчетной части объектного календарного плана	2	-	Урок-практикум	ПК	Выполнить календарный план, [17]	-	
15	П/з 9 Разработка графической части объектного календарного плана	2	-	Урок-практикум	ПК	Завершить календарный план, [17]	-	
16	П/з 10 Конкурс на лучшую модель	2	-	Урок-	ПК	Повторить тему	-	

	календарного плана			практикум		1.3		
	Тема 1.4 Строительный генеральный план	32	-					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11 ПК 1.4, ПК.6.1- 6.3, ДПК 1.5, 1.6
17	Назначение, виды и содержание стройгенпланов	2	-	Лекция-диалог	Экран, проектор	[5] с. 430 – 444	-	
18	П/з 11 Размещение машин и механизмов	2	-	Урок-практикум	ПК	Дорешать ситуационные задачи	-	
19	П/з 12 Внутрипостроечные дороги	2	-	Урок-практикум	ПК	Дорешать ситуационные задачи	-	
20	П/з 13 Временные здания	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи, [17]	-	
21	П/з 14 Приобъектные склады	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи, [17]	-	
22	П/з 15 Расчет временных зданий	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи, [17]	-	
23	П/з 16 Расчет приобъектных складов	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи, [17]	-	
24	П/з 17 Временное водоснабжение, канализация	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи, [17]	-	
25	П/з 18 Электроснабжение строительной площадки	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи, [17]	-	
26	П/з 19 Расчет временного водоснабжения	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи, [17]	-	
27	П/з 20 Расчет электроснабжения стройплощадки	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи, [17]	-	

28	П/з 21 Расчет элементов стройгенплана	2	-	Урок-практикум	Счетная техника	Дорешать ситуационные задачи, [17]	-	
29	П/з 22 Правила разработки стройгенплана	2	-	Урок-практикум	-	Выучить правила стройгенплана, [17]	-	
30	П/з 23 Порядок разработки стройгенплана	2	-	Урок-практикум	-	Конспект	-	
31	П/з 24 Конкурс на лучшую модель стройгенплана	2	-	Урок-практикум	ПК	Повторить тему 1.4	-	
32	П/з 25 Итоговая контрольная работа за семестр	2	-	Урок-практикум	ПК	Конспект	-	
	Тема 1.5 Объемы строительно - монтажных работ (СМР)	12	5					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11 ПК 1.4
33	Правила подсчета объемов работ по нулевому циклу и остову здания	2	-	Проблемная лекция	-	Подсчитать объемы работ по комнате, квартире, [18]	-	
34	Правила подсчета объемов кровельных и отделочных работ	2	-	Проблемная лекция	-	Изучить правила подсчета объемов работ, [18]	-	
35	Подсчет объемов работ по нулевому циклу	2	2	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект, [18]	Решение ситуационных задач	
36	Подсчет объемов работ по остову здания	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект, [18]	Решение ситуационных задач	
37	Подсчет объемов по кровельным и плотничным работам	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект, [18]	Решение ситуационных задач	
38	Подсчет объемов по отделочным работам	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект, [18]	Решение ситуационных задач	
	Тема 1.6 Трудозатраты рабочего и	18	9					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11

	машинного времени							ПК 1.4
39	Составление ведомости трудозатрат на земляные работы	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект	Решение ситуационных задач	
40	Составление ведомости трудозатрат на производство бетонных и железобетонных работ	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект	Решение ситуационных задач	
41	Составление ведомости трудозатрат на выполнение монтажных работ	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект	Решение ситуационных задач	
42	Составление ведомости трудозатрат на выполнение каменных работ	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект	Решение ситуационных задач	
43	Составление ведомости трудозатрат при возведении чердачной крыши	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект	Решение ситуационных задач	
44	Составление ведомости трудозатрат на производство кровельных работ (при совмещенной кровле)	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект	Решение ситуационных задач	
45	Составление ведомости трудозатрат на выполнение плотничных работ	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект	Решение ситуационных задач	
46	Составление ведомости трудозатрат на выполнение отделочных работ	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект	Решение ситуационных задач	
47	Составление ведомости трудозатрат на выполнение отделочных работ	2	1	Лекция-диалог	-	Завершить расчет, конспект	Решение ситуационных задач	
	Тема 1.7 Трудозатраты на выполнение специальных работ	2	1					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11 ПК 1.4
48	Определение трудозатрат на выполнение специальных работ	2	1	Лекция-диалог	-	Оформить расчеты в ПЗ	Решение ситуационных задач	
	Тема 1.8 Организация геодезических работ на стройплощадке	2	-					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11 ПК 1.4 ДПК 1.6

49	Геодезические работы при возведении зданий	2	-	Лекция-диалог	Кодоскоп	[5] с. 418 – 430, составить тесты, кроссворды по теме 2.4	-	
	Тема 1.9 Приемка в эксплуатацию строительных объектов	6	-					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11 ПК 1.4, ПК.6.1-6.3
50	Органы контроля за качеством строительства. Контроль качества строительства	2	-	Лекция-диалог	-	[5] с. 460 - 462	-	
51	Приемка в эксплуатацию строительных объектов	2	-	Лекция-диалог	-	[5] с. 462 - 468	-	
52	Контрольно - зачетный урок	2	-	Контроль знаний	-	[5] с. 468	-	
	Курсовой проект	50	-					ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 11 ПК 1.4, ПК.6.1-6.3, ДПК 1.5, 1.6
53	Выдача задания на курсовое проектирование	2	-	Консультация	-	Выполнить расчеты объемов работ	-	
54	Объемы работ по зданию	2	-	Консультация	ПК	Оформить раздел 1 ПЗ	-	
55	Выбор землеройных механизмов по ТЭП	2	-	Консультация	ПК	Закончить расчеты, оформить ПЗ	-	
56	Выбор грузоподъемных механизмов по ТЭП	2	-	Консультация	ПК	Закончить расчеты, оформить ПЗ	-	
57	Выбор "тяжелого" крана	2	-	Консультация	ПК	Закончить расчеты, оформить ПЗ, [17,19]	-	
58	Выбор "легкого" крана	2	-	Консультация	ПК	Закончить расчеты, оформить ПЗ, [17,19]	-	

59	Трудозатраты на возведения здания	2	-	Консультация	ПК	Закончить расчеты, оформить ПЗ	-	
60	Проектирование последовательности работ в календарном плане	2	-	Консультация	ПК	Составить последовательность выполнения работ для КП	-	
61	Проектирование календарного плана	2	-	Консультация	ПК	Составить последовательность выполнения работ для КП	-	
62	Разработка элементов объектного календарного плана	2	-	Консультация	ПК	Заполнить таблицу (расчетную часть) КП	-	
63	Расчет календарного плана	2	-	Консультация	ПК	Выполнить календарный план в черновике	-	
64	Проектирование календарного плана	2	-	Консультация	Счетная техника	Закончить проектирование календарного плана в черновике	-	
65	Оформление чертежа календарного плана	2	-	Консультация	ПК	Оформить чертеж КП	-	
66	Построение графика движения рабочих	2	-	Консультация	ПК	Построить график движения рабочих на чертеже	-	
67	Расчет элементов стройгенплана: временные здания	2	-	Консультация	Счетная техника	Закончить расчеты, оформить ПЗ	-	
68	Расчет приобъектных складов	2	-	Консультация	Счетная техника	Закончить расчеты, оформить ПЗ	-	

69	Расчет временного водоснабжения	2	-	Консультация	Счетная техника	Закончить расчеты, оформить ПЗ	-	
70	Расчет электроснабжения	2	-	Консультация	Счетная техника	Закончить расчеты, оформить ПЗ	-	
71	Проектирование стройгенплана. Охрана окружающей среды	2	-	Консультация	-	Вычертить стройгенплан на черновике	-	
72	Компановка чертежа стройгенплана	2	-	Консультация	ПК	Разработка чертежа стройгенплана на черновике	-	
73	Разработка чертежа стройгенплана	2	-	Консультация	ПК	Завершить чертеж стройгенплана на черновике	-	
74	Проектирование стройгенплана	2	-	Консультация	ПК	Разработка чертежа стройгенплана на чистовике	-	
75	Оформление чертежа стройгенплана	2	-	Консультация	ПК	Завершить курсовой проект	-	
76	Консультация по оформлению курсового проекта	2	-	Консультация	ПК	Подготовить проект к сдаче и защите	-	
77	Защита курсового проекта	2	-	Консультация	Экран, проектор, ПК	Подготовиться к экзамену квалификационному	-	

	Курсовой проект	50		<p>Курсовой проект по МДК.01.02 Проект производства работ должен отражать специфику технологического проектирования, строительства отдельных строительных объектов, гражданских и промышленных зданий, организацию строительной площадки, ведение процесса строительства с соблюдением современных норм, требований охраны труда, окружающей среды и пожарной безопасности.</p> <p>Разделы курсового проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Введение: актуальность, цели и задачи проекта; - Основная часть: Организация и планирование строительства (подсчет объемов работ, выбор машин, определение трудозатрат и затрат машинного времени на общестроительные работы, определение трудозатрат на специальные работы, составление календарного плана, расчет автотранспорта на основные работы); - Технологическая часть: проектирование стройгенплана (расчет бытовых помещений, временного водопровода, приобъектных складов, временного электроснабжения, организация стройгенплана, мероприятия в период строительства по технике безопасности и пожарной безопасности, охране окружающей среды); - Графическая часть: выполнение чертежей календарного плана, стройгенплана в прикладном программном обеспечении; - Список источников 				
	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01	36						ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК1.1-ПК1.4, ДПК1.6, ДПК.1.7
1	Прохождение инструктажа по охране труда вводного и на рабочем месте.	2		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
2	Подбор строительных конструкций и разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий	4		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
3	Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием информационных технологий	8		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		

4	Выполнение расчетов и конструирование строительных конструкций	8		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
5	Участие в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	8		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
6	Обобщение материала. Оформление отчетной документации по практике	6		Урок-практикум	Компьютер	Оформление отчета		
	ИТОГО	638	48					

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- Оперативного управления деятельностью структурных подразделений;
- Строительных материалов и изделий, реконструкции и эксплуатации зданий.

Лаборатории:

- Информационных технологий в профессиональной деятельности;
- Испытания строительных материалов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, электронная библиотека нормативной документации в строительстве, методические указания для выполнения практических (курсовых) работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор, интерактивная комплекс.

Прикладные программы Microsoft Office Word, AutoCAD.

Оборудование лаборатории и количество рабочих мест в лаборатории: учебная и лабораторная мебель, методические указания для выполнения лабораторных работ, лабораторное оборудование.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие кабинета «Оперативного управления деятельностью структурных подразделений» и лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Базой практики являются:

- отделы ПТО строительных организаций выполняющие новое строительство;
- предприятия строительной индустрии;
- организации, обслуживающие здания и сооружения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Вильчик Н.П. Архитектура зданий: Учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд.,	Электронная библиотечная система Znanium.com

	перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование)	
2	Красовский П.С. Строительные материалы: учебное пособие/П.С. Красовский.-Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022.-256с.	Электронная библиотечная система http://znanium.com
3	Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции: Расчет и проектирование: Учебник -3-е изд., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2022.- 447с.	Библиотека колледжа Электронная библиотечная система Znanium.com
4	Сербин Е.П., Сетков В.И., Строительные конструкции: Учебное пособие – М.: РИОР, 2022. - 236с.	Электронная библиотечная система Znanium.com
5	Соколов Г. К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / Г. К. Соколов. – 14-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия », 2018. – 528 с.	Электронная библиотечная система dik.academic.ru
6	Широкий Г.Т. Строительные материалы и изделия: учеб.пособие/П.С. Широкий, М.Г. Бортницкая. – Минск:РИПО, 2020. -403с.	Электронная библиотечная система http://znanium.com
Дополнительная литература		
7	Долгун А.И., Меленцова Т.Б. Строительные конструкции: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Долгун, Т.Б. Меленцова. - М.: Издательский центр «Академия», 2022.- 432с.	Режим доступа: https://www.ozon.ru/
8	Николаевская И.А. Благоустройство территорий. 4-е изд. -М.: «Академия», 2010.-272с.	Библиотека колледжа
9	В.С. Мычко, Слесарное дело, учебное пособие, 3-е издание,Минек: РИПО, 2020-220с.,ил.	Электронная библиотечная система Znanium.com
10	Попов К.Н., Каддо М.Б.Строительные материалы и изделия. Учебник для 1студентов средних проф.учеб.заведений.-М.: Высш.шк., 2006.-440с.	Библиотека колледжа
11	В.В.Овчинников «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» Академия 2018г.	Электронная библиотечная система http://www.building-codes.ru/
12	В.В.Овчинников «Газовая сварка» Академия 2018г	Электронная библиотечная система http://www.building-codes.ru/
13	Шерешевский И. А.Конструирование	Электронная библиотечная система

	гражданских зданий: Учебное пособие/ И.А. Шерешевский - 2-е изд., перераб. – М.: «Архитектура-С», 2014. – 176 с. (для техникумов)	http://dic.academic.ru/
14	<u>Строительные Нормы и Правила</u> (СНиП)	Электронная библиотечная система http://www.building-codes.ru/
15	Бияк О.В. Методическое пособие. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. - К.: гриф СибГТУ, 2013. – 55 с.	Библиотека колледжа
16	Померанцева А.Г. Расчет размеров ленточных фундаментов. - К.: гриф СибГТУ, 2013. – 27 с.	Библиотека колледжа
17	Померанцева А.Г., Быкасова Л.В. Методическая разработка для практических занятий, курсовых проектов, технологической части дипломных проектов. Подсчет объемов строительно-монтажных работ. - К.: гриф СибГТУ, 2012. - 49 с.	Библиотека колледжа
18	Подсчет объемов строительно – монтажных работ. МР для практических занятий, курсовых проектов, технологической части дипломных проектов _/ авт. – сост. А. Г. Померанцева, Л. В. Быкасова. – Канск, 2018. – 49 с.	Библиотека колледжа
19	Станевский В.П. и др. Строительные краны.- Киев: Будивельник. 1984.- 240с	Библиотека колледжа
Интернет-ресурсы		
19	Противоветровая защита зданий	Режим доступа: http://dic.academic.ru/
20	Стройконсультант: [Информационно – поисковая ситема]. М., 2006-2016:	Режим доступа: http://www.snip.ru/
21	Яндекс: [Информационно – поисковая ситема] .М.,2012 – 2016:	Режим доступа: http://browser.yandex.ru/#thankyou
22	Строительный информационный портал	Режим доступа: http://www.stroitelstvo-new.ru/